

Anno accademico 2016-17

Prova finale di Ingegneria del software

Prof. Marco Brambilla, Como

#swEngComo

Premessa: Consegne richieste per prova finale.

Consegna 1) Requisiti: DataDictionary+Goal Diagram

- Presentazione creata con Google presentation (sia link online che export PDF/PPT)
- Progetto i* con OpenOme
- Documento di progetto, con sintesi goal e data dictionary

Consegna 2) Design: UML

- Presentazione creata con Google presentation (sia link online che export PDF/PPT)
- Almeno 2 activity, sequence e state diagrams
- Almeno 1 diagramma per ogni restante tipo di diagramma
- File di progetto di tool UML
- Documento PDF riassuntivo dei diagrammi fatti

Consegna 3) Implementazione: Java

- Presentazione creata con Google presentation (sia link online che export PDF/PPT)
- Progetto Java completo e funzionante, che usi anche RMI
- Casi di test Junit
- Documento PDF riassuntivo

Tema A) CRM

Si vuole realizzare un sistema di CRM (Customer Relationship Management) per un'azienda che vende prodotti.

Il CRM deve gestire i clienti (attuali, potenziali e passati) e la relazione con essi.

In particolare, si registrano tutti i dati di ciascun contatto (persona), e i collegamento con l'azienda per cui lavora (si pensi a una profilazione più ricca possibile). Tale dato può variare nel tempo (es. Un contatto si sposta a lavorare in una diversa azienda), pertanto si deve tenere traccia dello storico.

Inoltre: per ogni contatto e azienda è assegnato un account (cioè un dipendente che tiene le relazioni con essi), tutti gli eventi associati ad essi (telefonate, email, meeting, conference call, preventivi, ordini, pagamenti, ecc.).

Inoltre, è possibile associare a ogni cliente o contatto delle note e degli allegati.

Ogni cliente viene associato a uno stato rispetto alla probabilità di creare nuovo business, secondo la seguente lista ufficiale:

- Not Attempted – you haven't tried to reach the lead
- Contacted – you have had a person-to-person dialog with the lead
- Possible New Opportunity – new opportunity identified
- Confirmed New Opportunity – new opportunity confirmed
- Disqualified – never going to be a prospect for your product or service

Il sistema deve consentire ai dipendenti dell'azienda di accedere con un proprio account e creare/gestire tutti i dati sopra descritti. Ogni modifica e creazione viene associata all'utente che l'ha effettuata.

Inoltre, il sistema deve consentire:

- Di cercare contatti e clienti in base a loro caratteristiche o tag
- Di creare promemoria sui contatti o clienti (es. Richiamare o contattare in data X)
- Di creare liste di clienti contattabili per cercare nuove opportunità
- Di creare gruppi e mailing list di clienti

Gli utenti accedono al sistema tramite client RMI. I dati sono salvati su database relazionale.

Tema B) PUBBLICITA'

Si vuole realizzare un sistema per la gestione del planning pubblicitario di una società di marketing.

Il sistema registra tutti i clienti della società, i progetti ad essi associati e i materiali e i piani di marketing rispettivi.

I progetti possono essere relativi alle seguenti categorie. Per ciascuna sono elencati i prodotti che l'agenzia deve fornire:

- Pubblicità su stampa: una o più proposte grafiche per la pubblicità, caratterizzate anche dalla dimensione attesa (identica per ogni proposta)
- Pubblicità online: una o più proposte grafiche, ciascuna in diversi formati (banner, sfondo, inserzione quadrata, inserzione rettangolare)
- Pubblicità cartellonistica (stradale o da interni): una o più proposte grafiche per la pubblicità, caratterizzate anche dalla dimensione attesa (che può essere diversa per ogni proposta)
- Eventi: organizzazione completa, inclusiva di location, programma, materiale per l'evento (locandina, programma, cartelli, ...), servizi (cucina, reception, ...) e personale (hostess, ...)
- Stand per fiere e mostre: : una o più proposte di design dello stand, con varie caratteristiche descrittive.

Per ciascun progetto viene definita una pianificazione delle attività interne, con dei passi da svolgere, i risultati attesi per ogni fase, e la scadenza entro cui completare la fase. Inoltre, Per ogni proposta si registra il prezzo, la quantità minima e massima, i tempi di realizzazione e lo stato dell'ordine (preventivato, in negoziazione, accettato, fatturato, pagato).

Il sistema traccia anche costi di realizzazione (incluso il tempo impiegato dalle persone) e fatturato di ogni progetto.

Gli utenti accedono al sistema tramite client RMI. I dati sono salvati su database relazionale.

Tema C) DISTRIBUZIONE ELETTRICA

Si vuole realizzare un sistema per una società di distribuzione elettricità a livello cittadino.

La società acquista da grossisti dei volumi di elettricità per rivenderli ai suoi clienti, gestisce la rete elettrica e interagisce con i clienti per la gestione dei contratti, la manutenzione/assistenza e la fornitura elettrica vera e propria.

Il sistema deve contenere:

- La descrizione completa della rete elettrica della città, in termini di: linee elettriche in alta tensione in entrata in città; centrali elettriche di trasformazione in linee a media tensione; linee elettriche di media tensione cittadina; cabine trasformazione in linee di bassa tensione; linee elettriche di bassa tensione; e contatori per l'allacciamento di ciascun cliente. Ogni oggetto ha un codice univoco e viene georeferenziato.
- La descrizione del servizio di manutenzione: Per ogni elemento della rete è assegnata una centrale di manutenzione. A fronte di ogni richiesta di intervento (per guasto) si registrano tutti i dettagli: quando e dove è stato segnalato il problema, chi e quando lo ha preso in carico, come, dove e quanto è stato risolto.
- La descrizione dei consumi: a livello di centrali elettriche e cabine elettriche si registra un valore di potenza consumata e/o prodotta (ad esempio nel caso di clienti con pannelli solari) in ogni istante sulle linee in entrata e in uscita.
- La descrizione dei clienti, dei loro dati e contratti, dei consumi fatturati ogni mese, delle fatture emesse e dei pagamenti.

Gli utenti appartengono a diverse tipologie in base al lavoro che svolgono; essi accedono al sistema tramite client RMI e hanno diritto di accedere alla parte di dati di loro pertinenza (es. I manutentori accedono solo ai dati relativi ai guasti e ai loro lavori). I dati sono salvati su database relazionale.